

·医学数据科学·

基于 CiteSpace 新型冠状病毒感染相关心理研究的 可视化分析

唐玲¹, 万欢², 刘小芸¹, 周金艳³

(湖南师范大学附属第一医院/湖南省人民医院手术三部¹, 护理部², 门诊部³,
湖南 长沙 410005)

摘要:目的 通过可视化图谱分析新冠病毒感染相关心理研究的热点与趋势。方法 检索中国知网(CNKI)与 Web of Science 核心合集中新冠病毒感染相关心理研究的中英文文献,检索时间设为 2020 年 1 月 1 日-2022 年 5 月 31 日,运用 CiteSpace 6.1.R2 Basic 软件及文献计量法,绘制可视化图谱并分析。结果 共检索到中文文献 2377 篇,英文文献 2143 篇;英文文献中中国发文量最多,美国中介中心度最高,发文量最多的机构是多伦多大学;中文文献发文量最多的机构是北京大学第六医院;关键词共现及聚类分析结果显示,中英文文献研究热点方向一致,包括人群的心理状况、影响因素及干预措施,重点人群有医务人员、护士、大学生、儿童。结论 新冠病毒感染相关心理研究的热点是公众的心理状态、影响因素及心理干预,系统的心理干预措施及评价标准是未来的研究趋势。

关键词:新冠病毒感染;心理研究;文献计量法

中图分类号:R473

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2023.06.005

文章编号:1006-1959(2023)06-0025-06

Visual Analysis of Psychological Research Related to Novel Coronavirus Infection Based on CiteSpace

TANG Ling¹, WAN Huan², LIU Xiao-yun¹, ZHOU Jin-yan³

(The Third Department of Surgery¹, Department of Nursing², Department of Outpatient³, the First Affiliated Hospital of Hunan Normal University/Hunan Provincial People's Hospital, Changsha 410005, Hunan, China)

Abstract: Objective To analyze the hotspots and trends of psychological research related to novel coronavirus infection through visual mapping.

Methods Chinese and English literatures on psychological research related to novel coronavirus infection in the core collection of CNKI and Web of Science were retrieved. The retrieval time was set from January 1, 2020 to May 31, 2022. The CiteSpace 6.1.R2 Basic software and bibliometric method were used to draw a visual map and analyze it. **Results** A total of 2377 Chinese articles and 2143 English articles were retrieved. In the English literature, China had the largest number of publications, the United States had the highest degree of intermediary centrality, and the institution with the largest number of publications was the University of Toronto; the institution with the largest number of Chinese literature was Peking University Sixth Hospital; the results of keyword co-occurrence and cluster analysis showed that the research hotspots of Chinese and English literature were consistent, including the psychological status, influencing factors and intervention measures of the population. The key groups were medical staff, nurses, college students and children. **Conclusion** The hotspots of psychological research related to novel coronavirus infection are the public's psychological state, influencing factors and psychological intervention. Systematic psychological intervention measures and evaluation criteria are the future research trends.

Key words: Novel coronavirus infection; Psychological research; Bibliometric method

新冠病毒自 2019 年 12 月暴发以来,波及范围广泛,传染性强,传播速度快^[1],在 2020 年 1 月 30 日被世界卫生组织(WHO)确定为国际关注公共卫生紧急事件(PHEIC)^[2],造成全球范围内生命、财产损失,病毒的播散蔓延以及由此采取的隔离措施导

致正常生活的中断还引发了人群的恐慌和心理问题^[3,4]。Santomauro DF 等^[5]首次评估了新冠病毒对重度焦虑症和抑郁症的全球影响,研究结果显示 2020 年全球的焦虑症与抑郁症病例分别增加了 26%与 28%。社会限制、封锁、学校和企业关闭、经济活动减少以及政府在控制新病毒蔓延时改变优先事项,都对人群心理产生重大影响,因此新冠病毒感染相关心理问题迫切需要解决而备受研究者关注^[6]。但目前新冠病毒感染相关的心理研究文献计量分析鲜见报道。CiteSpace^[7]是一款绘制科学知识图谱的可视化软件,可将大量研究数据转化成更为直观的可

基金项目:湖南省科学技术厅项目(编号:2021ZK4058)

作者简介:唐玲(1986.2-),女,湖南永州人,硕士,主管护师,主要从事外科护理学研究

通讯作者:周金艳(1968.1-),女,湖南南县人,硕士,主任护师,主要从事护理管理及慢阻肺管理研究

视化图谱,并能揭示学科发展动态及趋势。因此,本研究应用 CiteSpace 软件对该领域研究热点及动态进行计量学分析整合并阐述其核心及前沿信息,以期对相关研究和临床实践提供借鉴。

1 资料与方法

1.1 资料来源 以中国知网(CNKI)和 Web of Science 核心合集为数据源,采用高级检索,构建检索策略,时间设定为 2020 年 1 月 1 日-2022 年 5 月 31 日。在中国知网数据库中,检索式为(主题=“新冠肺炎” or “新冠疫情” or “新冠病毒” or “新型冠状病毒”)AND (篇名=“心理” or “心态” or “情绪” or “焦虑” or “抑郁”)。在 Web of Science 数据库中以检索式 (“2019 Novel Coronavirus Disease” OR “COVID-19” OR “coronavirus 2” OR “SARS-CoV-2” OR “Novel coronavirus pneumonia” OR “NCP” OR “Novel Coronavirus” OR “2019-nCoV” OR “coronavirus disease 2019” OR “coronavirus disease-19”)AND (“emotional” OR “psychosomatic” OR “psychology” OR “mentality” OR “anxiety” OR “depression”)进行检索。

1.2 文献筛选标准 中文文献纳入标准:与新冠病毒感染心理研究相关文献,包括期刊论文、学位论文。英文文献纳入标准:与新冠病毒感染心理研究相关文献,包括“Article”“Article Review”。排除标准:重复发表的文献。

1.3 资料提取和分类 由 2 名研究者使用统一的中英文检索策略,共检索出中文 2402 篇、英文 2145 篇。将检索到的中文文献以 refworks 格式导出至 input 文件夹,并除重后应用 CiteSpace 6.1.R2 Basic 软件进行格式转换;将检索到的英文文献以“Plain Text File”格式,记录内容为“Full Record and Cited Reference”导出至 input 文件夹,并除重,最终得到中文 2377 篇,英文 2143 篇。CiteSpace 参数设置为:时间为 2020-2022 年,时间切片为 1 年;节点类型设置为国家、机构、关键词,Top N 为 50,各自生成图谱。国家合作图谱中每个节点代表一个国家,节点越大发文量越多,节点之间连线的粗细表示国家之间的合作紧密程度。机构合作图谱中节点大小代表机构发文量的多少,节点之间连线的粗细表示机构之间的合作强度。

2 结果

2.1 中英文发文量时间分布 图 1 显示了新冠病毒相关心理研究在中国知网和 Web of Science 核心合

集发文量随年代变化情况。中文文献在 2020-2022 年发文量分别为 1300 篇、894 篇、183 篇,呈迅速下降趋势;英文文献 2020 年发文量 390 篇,2021 年出现迅速增长,达 1254 篇,但因 2022 年文献只检索到 5 月份,下半年发文量未可知,结果可能有变化。

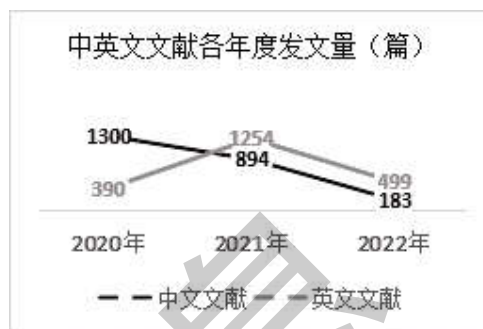


图 1 中英文文献各年度发文量分布图

2.2 英文文献发文量国家分布 新冠病毒感染相关心理研究英文国家合作图谱见图 2。由图可见,117 个国家、250 个机构进行相关研究,其中我国发文量居榜首,为 414 篇,美国的中介中心度最高,其他国家发文量见表 1。

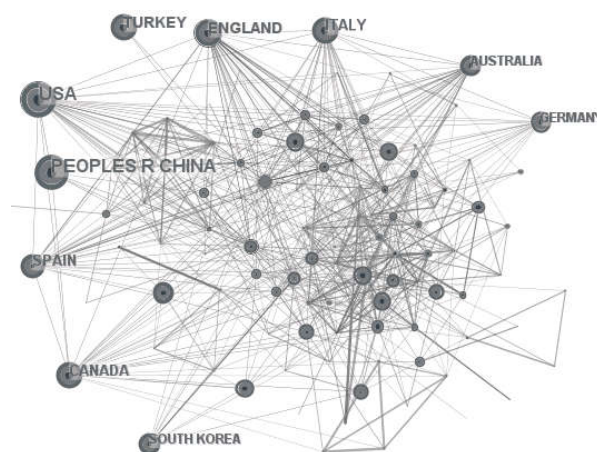


图 2 英文文献国家合作图谱

表 1 英文文献高频发文量国家分布

序号	国家	中介中心性	发文量(篇)
1	中国	0.07	414
2	美国	0.16	404
3	土耳其	0	209
4	英国	0.13	182
5	意大利	0.05	150

2.3 中英文文献发文机构合作情况分布 中文英文文献高频发文量机构合作图谱见图 3。中文文献研究机构主要为医院,发文量排名前 3 位的机构为北京大学第六医院发文量最多为 27 篇,其次是华中科技大学同济医学院附属同济医院 23 篇,上海交通大学医学院附属精神卫生中心 19 篇。英文文献发文量最多的机构是 Univ Toronto(多伦多大学),发文量达 35 篇,Hong Kong Polytech Univ (香港理工大学)和 Huazhong Univ Sci& Techno(华中科技大学)各 27 篇

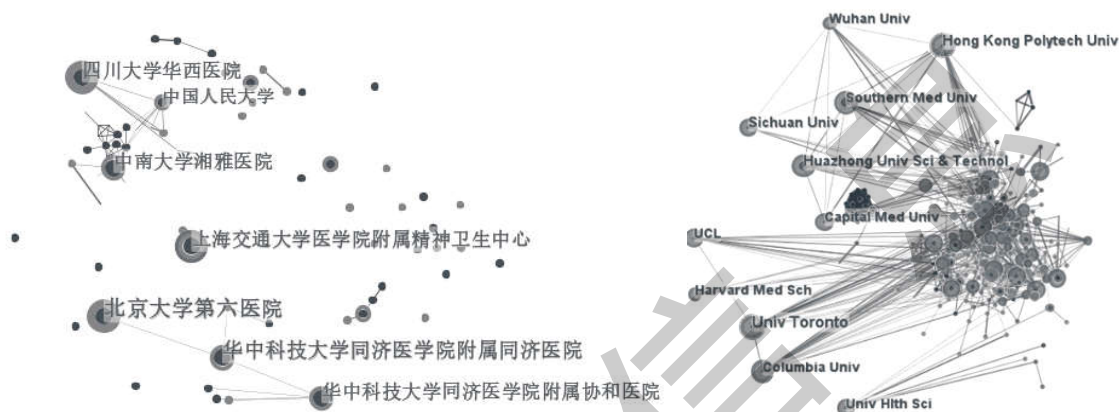


图 3 中英文文献高频发文量机构合作图谱

表 2 中英文文献高频关键词分布表

序号	CNKI			序号	WOS		
	关键词	频次	Centrality		关键词	频次	Centrality
1	心理状况	261	0.17	1	Psychology distress	333	0.15
2	医务人员	197	0.12	2	validity	225	0.07
3	大学生	177	0.14	3	Risk factor	199	0.15
4	护士	167	0.11	4	Scale	122	0.07
5	影响因素	135	0.15	5	Healthcare worker	116	0.01
6	心理干预	121	0.07	6	Quality of life	102	0.02
7	应对方式	110	0.11	7	China	80	0.01
8	心理弹性	93	0.06	8	Social support	72	0.02
9	社会支持	64	0.05	9	Physical activity	61	0.03
10	疫情防控	58	0.09	10	Children	59	0.02

表 3 中英文文献关键词聚类表

数据库	聚类号	Size	标签(LLR)
CNKI	#0	19	焦虑、抑郁、影响因素、社会支持
	#1	19	大学生、疫情防控、心理问题
	#2	19	心理、学生、行为、认知
	#3	14	质性研究、心理状况、心理体验
	#4	11	心理应激、焦虑情绪、居民、危机干预、心理热线
	#0	24	healthcare workers、loneliness、public health

表 3(续)

数据库	聚类号	Size	标签(LLR)
WOS	#1	21	mental health、social isolation、physical activity、validity
	#2	17	quality of life、sleep quality、network analysis
	#3	16	social support、postpartum depression、loneliness、lockdown

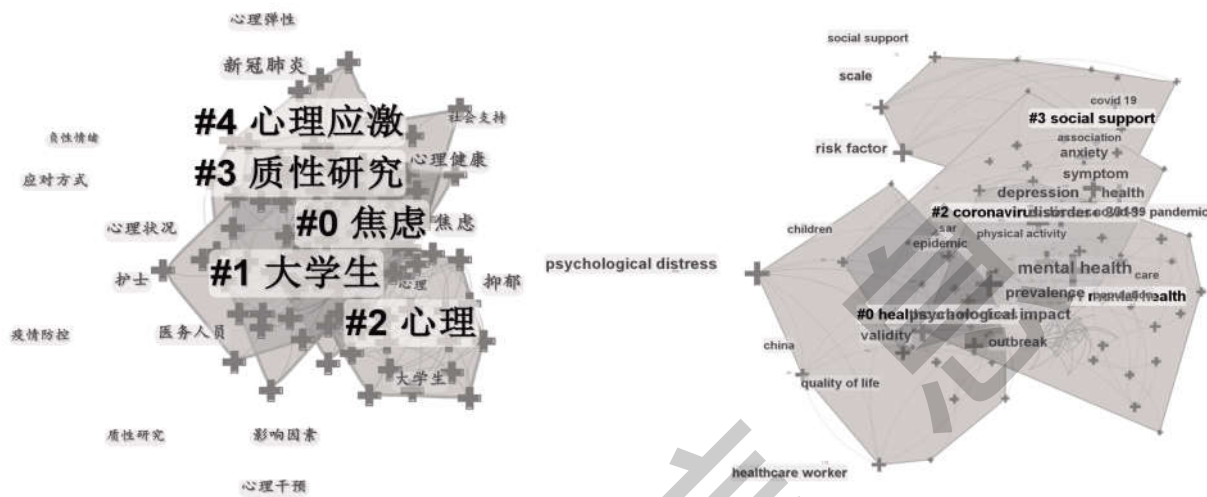


图 4 中英文文献关键词聚类图谱

3 讨论

3.1 新冠病毒感染相关心理研究现状 本研究显示,新冠病毒暴发后,该领域文献发文量,尤其是中文文献发文量迅速增加,说明人群的心理健康得到了相关学者的重点关注。2021 年该领域英文文献发文量超越中文文献,可能与国外发生比我国晚,持续时间长有关。英文文献发文量最多的国家是中国和美国,远超其他国家,其中美国合作的中介中心度为 0.16,我国为 0.07,说明美国与其他国家合作较为紧密,我国合作交流弱于美国、英国,但较其他国家强。另外,英文文献发文机构主要是大学,各国机构间学术交流与合作较频繁;我国发文机构合作网络集中在国内,中文文献发文机构主要集中在高等院校附属医院、研究中心等,机构之间形成了稳定的合作网络,说明我国在该领域的发文量与学术影响力未能协调发展。因此,我国在该领域的科研团队可加强国际间交流合作,创造可持续的发展及高水平的研究产出。

3.2 新冠病毒感染相关心理研究热点分析 本研究通过对关键词共现及聚类分析,可知新冠病毒感染相关心理研究的主要集中在心理状态、影响因素、危机干预及研究人群几个方面。

3.2.1 新冠病毒感染期间大众心理状态在时间、空间及人群中呈现阶段性变化 根据表 2、表 3 可知,新冠病毒感染心理相关研究心理状态高频词汇有:焦虑、抑郁、Loneliness、Quality of life、Sleep quality。新冠病毒流行期间,感染患者^[8]及普通人群的心理状态均深受影响。王英雯等^[9]的一项调查显示,新冠病毒感染背景下,人群焦虑、抑郁检出率分别为 24.49%、50.92%,此高焦虑抑郁呈现无差别群体性。由此可见,心理状态不仅与疾病本身有关,还与长期居家、经济影响等社会因素相关。居家隔离可增加公众的安全感,但同时增加了孤立感、心理压力和沮丧感^[10]。美国的一项横断面调查显示^[11],社会孤立及低频率的体力活动与抑郁呈正相关。焦虑、抑郁症状还会直接降低人群的生活质量^[12]。调查显示^[13],武汉地区人群心理状态最差,其次为除武汉外的湖北地区,湖北以外的人群心理状态最好,在地域上呈现空间上的阶段性变化。在时间上,新冠感染初期公众心理状态较差,随着认知的提升有减轻趋势,遇到临时突发事件时,心理状态再次急剧变差^[14]。在人群方面,普通大众、一线医务人员及家属、感染患者家属的心理状态依次变好,与 SARS 期间公众心态相似^[15]。由此可见,大众的心理状态在空间、时间及人群方面呈

现阶段性的变化。研究者可根据该心理特点,筛查焦虑及抑郁影响睡眠及生活质量的个体,制定针对性的心理健康教育内容,缓解相应人群的不良情绪。

3.2.2 关注重点及弱势群体的心理状态 新冠病毒感染心理相关研究人群高频词汇有:医务人员、大学生、护士、Healthcare worker、Children。新冠病毒爆发突然,医务人员成为抵抗病毒的第一道屏障,面临自身被感染、工作量急剧增加、物资短缺等问题,焦虑、抑郁情绪升高^[16],尤其是护士,直接面对患者进行治疗与护理,面临更高的暴露风险,心理压力增大,以致其患创伤性应激障碍的风险增加^[17]。大学生因其生活阅历尚浅,人格发育不成熟,以及新冠病毒感染对其生活和学习的影响,容易引起焦虑、抑郁等情绪。研究显示^[18],大学生焦虑、抑郁症状检出率分别为 30.70%和 23.90%,相比之下美国高校学生的焦虑、抑郁检出率更高,分别为 38.50%、48.10%^[19]。新冠病毒感染的不可预测性及不确定性,对弱势群体更是充满了挑战。Kochan M 等^[20]对新冠病毒感染期间分娩的 130 例墨西哥妇女研究显示,COVID-19 暴露水平对产后特异性焦虑有显著影响。新冠病毒感染期间产后抑郁的患病率增加^[21]。另外,停课、居家隔离等防控措施也使儿童面临巨大挑战^[22]。

3.2.3 积极应对方式、良好心理弹性、社会支持均有利于缓解人群的不良心理状态 新冠病毒感染心理相关研究影响因素的高频词汇有:心理弹性、应对方式、Social support。积极应对方式、良好心理弹性、社会支持均有利于缓解人群的不良心理状态。对首批参与支援一线护士的研究指出^[23],因担心感染、工作负荷大、经验少等原因出现不同程度心理应激反应。武汉一线护士焦虑水平高于全国常模,给予社会支持可有效改善其焦虑、抑郁等心理状态^[24]。积极的应对方式与社会支持正相关,对降低人群的焦虑情绪有积极作用^[25]。社会支持对积极应对也有直接正向作用,同时还通过心理弹性的中介作用间接影响其积极应对^[26]。因此,积极应对方式、良好的心理弹性、社会支持三者相互影响、彼此支撑,改善其中一项,均有利于提升其他两项,提示研究者在对人群的心理制定干预措施时,可根据具体情况选择其中较易实现的一项或两项开展研究,可同时对另两项或一项产生正向作用,实现预期目标。

3.2.4 不同干预方式的积极作用 体育运动在心理干预方面受到重点关注。研究显示^[27],在新冠病毒流行

期间体育运动干预有利于减轻焦虑、抑郁情绪。有研究指出^[28],体育运动具有成本效益;而有的研究^[29]则显示基于网络的运动干预对焦虑症与抑郁症患者的效果不确定。因此,开发安全有效的网络技术、制定合理的结局评价指标,以完善基于网络的运动干预体系,有利于促进公众在隔离状态下坚持体育运动。新冠病毒感染期间公众的心理危机干预有赖于政府与全社会的参与及支持。新冠病毒爆发初期,我国政府针对公众情绪的普遍高反应,逐步发布《疫情紧急心理危机干预指导原则》《疫情防控期间心理援助热线工作指南》等文件指导公众心理危机干预。一线医务人员被列为其中的一级重点人群,对其可能出现的心理问题制定了指导原则与干预措施,教育部组织了相关专家,对大学生进行心理疏导的系列讲座及培训。因防控措施及交通管制等原因,面对面心理指导受限,以互联网线上使用网络工具、电话、视频等方式成为心理热线的重要干预方式^[30],如四川省开通多条 24 h 心理咨询服务热线、教育部华中师大心理援助热线平台等。

截至检索最后期限,中英文文献中发表的有效心理干预方案多种多样,但鉴于研究样本量及各种混杂因素的影响,无法评价各项措施的优劣,暴露出干预方案效果缺乏系统评价标准的问题,该领域未来的趋势可能是通过进行多中心、大样本、高质量的研究,探索最佳的心理干预方案,为人群的心理干预提供科学有效的证据支持,建立针对不同人群的系统心理筛查、干预及效果评价标准,增加我国该领域在国际上的学术影响力。

综上所述,新型冠状病毒爆发以来,公众的焦虑、抑郁等负性情绪明显提升,研究者给予高度关注并积极参与研究,发表的中英文文献研究热点大致相同,为人群的心理状况、影响因素及心理干预措施。当前国内外新冠病毒的影响日渐式微,但人群面对公共卫生事件时心理活动轨迹相似,本研究可为相关心理研究和临床实践提供借鉴。由于本研究只检索了中国知网(CNKI)及 Web of Science 核心合集,有一定的局限性。

参考文献:

- [1]张滨熠.突发事件心理危机干预的进展与思考——以我国新冠肺炎疫情应对为例[J].中国应急管理科学,2022,1(1):36-43.
- [2]Zhang H.Challenges and approaches of the global governance of public health under COVID-19[J].Frontiers in Public Health,

2021,8(9):727214.

[3] 秦邦辉,孙艳君,何源.国外重大突发公共卫生事件心理危机干预措施及启示[J].南京医科大学学报(社会科学版),2020,20(2):116-122.

[4] Ying W, Cheng C. Public emotional and coping responses to the COVID-19 infodemic: A review and recommendations[J]. Frontiers in Psychiatry, 2021, 14(12): 755938.

[5] Santomauro DF, Herrera AMM, Shadid J, et al. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic[J]. The Lancet, 2021, 398(10312): 1700-1712.

[6] 邓博,刘宁.基于 CiteSpace 新型冠状肺炎护理研究热点可视化分析[J].护理学报,2021,28(20):60-63.

[7] 陈悦,陈超美,刘则渊,等. CiteSpace 知识图谱的方法论功能[J].科学学研究,2015,33(2):242-253.

[8] 岳计辉,王宏,温盛霖.新型冠状病毒肺炎患者的心理应激与心理干预[J].新医学,2020,51(4):241-244.

[9] 王英雯,王楚东,廖振欣,等.新型冠状病毒疫情期间人群心理焦虑抑郁水平与差异分析及与 SARS 等疫情特点对比[J].生命科学研究,2020,24(3):180-186.

[10] Levkovich I, Shinan-Altman S. Impact of the COVID-19 pandemic on stress and emotional reactions in Israel: a mixed-methods study[J]. International Health, 2021, 13(4): 358-366.

[11] Siegmund LA, Distelhorst KS, Bena JF, et al. Relationships between physical activity, social isolation, and depression among older adults during COVID-19: A path analysis[J]. Geriatric Nursing, 2021, 42(5): 1240-1244.

[12] 成媛媛,唐茂芹,杨冬林,等.伴抑郁症状的焦虑障碍患者生活质量的研究[J].中国神经精神疾病杂志,2011,37(4):238-240.

[13] 朱旭,胡英哲,王婷婷,等.新冠肺炎流行期间大众心理症状调查[J].中国心理卫生杂志,2020,34(8):703-709.

[14] Qiu J, Shen B, Zhao M, et al. A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations[J]. General Psychiatry, 2020, 33(2): e100213.

[15] 高文斌,陈祉妍,王一牛,等. SARS 疫情期间公众心态影响及变化趋势分析[J].中国心理卫生杂志,2003,19(9):594-596.

[16] 李琦,魏锦,吴琦,等.新型冠状病毒肺炎流行期 183 名医务人员焦虑和抑郁状况调查分析[J].中华劳动卫生职业病杂志,2020,38(12):908-911.

[17] 范慧,李筱,范湘鸿.新型冠状病毒肺炎疫情期间护理人员创伤后应激障碍调查[J].护理学杂志,2020,35(24):84-86.

[18] 朱卓妍,张一,甘虹,等.大学生抑郁焦虑症状与新冠肺炎风险感知关联研究[J].中国健康教育,2022,38(2):145-149.

[19] Wang X, Hegde S, Son C, et al. Investigating mental health of US college students during the COVID-19 pandemic: cross-sectional survey study [J]. Journal of Medical Internet Research, 2020, 22(9): e22817.

[20] Kochan M, Demirci AD, Kabukcuoglu K. The postpartum period during the COVID-19 pandemic: investigating Turkish women's postpartum support and postpartum-specific anxiety [J]. Journal of Perinatal Medicine, 2022, 50(3): 261-269.

[21] Safi-Keykaleh M, Aliakbari F, Safarpour H, et al. Prevalence of postpartum depression in women amid the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis [J]. International Journal of Gynaecology and Obstetrics, 2022, 157(2): 240-247.

[22] 孙莹.全社会共同守护儿童青少年心理健康[J].中国学校卫生,2022,43(5):641-643,647.

[23] 徐明川,张悦.首批抗击新型冠状病毒感染肺炎的临床一线支援护士的心理状况调查[J].护理研究,2020,34(3):368-370.

[24] 陈钟,关富,唐庆林,等.突发公共卫生事件一线医护人员心理干预探讨[J].人民军医,2017,60(1):20-21.

[25] 张静,李倩,张文娟,等.新型冠状病毒肺炎期间成年公众的焦虑、应对方式、社会支持现状及相关性[J].中国健康心理学杂志,2020,28(12):1817-1821.

[26] 张玲玲,徐晶,朱安宏,等.领悟社会支持对大学生应对方式的影响:生命意义感和心理韧性的链式中介作用[J].中国健康心理学杂志,2021,29(5):758-761.

[27] Hu S, Tucker L, Wu C, et al. Beneficial effects of exercise on depression and anxiety during the covid-19 pandemic: a narrative review[J]. Frontiers in Psychiatry, 2020, 11: 587557.

[28] Wolf S, Seiffer B, Zeibig JM, et al. Is physical activity associated with less depression and anxiety during the COVID-19 pandemic? A rapid systematic review[J]. Sports Medicine, 2021, 51(8): 1771-1783.

[29] Carneiro L, Rosenbaum S, Ward PB, et al. Web-based exercise interventions for patients with depressive and anxiety disorders: a systematic review of randomized controlled trials[J]. Brazilian Journal of Psychiatry, 2022, 44(3): 331-341.

[30] 魏华,李廷玉.新型冠状病毒肺炎疫情对不同人群心理的影响及心理干预的建议[J].儿科药理学杂志,2020,26(4):6-7.

收稿日期:2023-01-07;修回日期:2023-02-06

编辑/成森